



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Ciencias Matemáticas**

**Escuela Profesional de Estadística**

**Análisis comparativo de los modelos de elección  
discreta, regresión logística y Probit**

**TESINA**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Estadística

**AUTOR**

Christian Fernando MANRIQUE PACHAS

Lima, Perú

2016

## Referencia bibliográfica

---

Manrique, C. (2016). *Análisis comparativo de los modelos de elección discreta, regresión logística y Probit*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Matemáticas, Escuela Profesional de Estadística]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

1141



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

## FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN PARA LA TITULACIÓN PROFESIONAL 2016 - II

MODALIDAD EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

(RR. N° 03849-R-16 )

## ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA

### ACTA DE EXPOSICIÓN DE TESINA

En la Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Matemáticas, siendo las 20.40 horas, del día 09 de diciembre del 2016, se reunieron las docentes designadas como miembros del Jurado Evaluador:

- Dra. Ilse Janine Villavicencio Ramírez Presidenta
- Lic. Zoraida Huamán Gutiérrez Miembro

Para la exposición de la Tesina titulada: «ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA, REGRESIÓN LOGÍSTICA Y PROBIT» presentada por el Bachiller Christian Fernando Manrique Pachas.

Luego de la exposición de la tesina, los Miembros del Jurado hicieron las preguntas correspondientes, a las cuales el Br. Christian Fernando Manrique Pachas respondió con acierto y solvencia, demostrando pleno conocimiento del tema.

Hecha la evaluación correspondiente, según tabla adjunta, el Br. Christian Fernando Manrique Pachas mereció la aprobación obteniendo como calificativo promedio y la nota de Dieciocho 18... (letras y números).

A continuación los Miembros del Jurado Evaluador, dan manifiesto que el Bachiller Christian Fernando Manrique Pachas, aprobó la exposición de la Tesina.

Siendo las 12.00 horas, se levantó la sesión, firmando para constancia la presente acta en dos (2) copias originales.

Lic. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez  
MIEMBRO

Dra. Ilse Janine Villavicencio Ramírez  
PRESIDENTA

## **RESUMEN**

# **ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA: REGRESIÓN LOGÍSTICA Y PROBIT**

**BR. CHRISTIAN MANRIQUE PACHAS**

DICIEMBRE – 2016

Título obtenido: Licenciado en Estadística

En éste trabajo de investigación se presenta la teoría y aplicación de los Modelos de Regresión Logística y los Modelos Probit a fin de conocer los Factores de Riesgo que influyen en la enfermedad Angina de Pecho. La razón principal de este estudio es identificar los factores más significativos de riesgo y prevención para dicha enfermedad dentro de la población en estudio.

El trabajo presenta el desarrollo de ambos métodos y ha finalizado con la aplicación en la cual se compararon las dos metodologías, demostrando que los mejores resultados son obtenidos con el modelo probit. La aplicación fue desarrollada con los programas SPSS versión 22 y el Minitab 17.

### **Palabras claves:**

Regresión Logística, Angina de Pecho, Factores de Riesgo, ODDS RATIO”

## **ABSTRACT**

# **ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MODELOS DE ELECCIÓN DISCRETA: REGRESIÓN LOGÍSTICA Y PROBIT**

**BR. CHRISTIAN MANRIQUE PACHAS**

DECEMBER – 2016

**Degree:** Bachelor of Statistics

In this research the theory and application of models Probit and Logistic Regression Models to know the risk factors that influence the disease Angina occurs. The main reason for this study is to identify the most significant risk factors and prevention for this disease within the study population.

The paper presents the development of both methods and finished with the application in which the two methods were compared, showing that the best results are obtained with logistic model. The application was developed with SPSS version 22 and Minitab 17 programs.

**Keywords:**

Logistic Regression, Angina pectoris, Risk factor's, "ODDS RATIO"